

Country of Origin: JP  
Publication No. JP 56-127270  
Publication Date: 28 Sep 1981  
Applicant: Nippon Airbrake

## Summary

A window opening and closing device which is opened and closed by the operation of a fluid-pressure cylinder, wherein a cylinder body is attached to rotate free with regard to a window and at the same time a piston rod of the cylinder is put up to rotate free on the body, and form a passage which connects with pressure fluid source within a rotation axis of the piston rod, and connect with a lateral space of the piston rod side by having a space with a passage formed within the piston rod, while a spring is inserted in the opposite rod lateral space, and window is closed when the pressure fluid is provided to the piston rod lateral space, and opened by previous spring when the pressure fluid within the piston rod lateral space is discharged.

## BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 is a schematic front view of a conventional window opening and closing device;

Fig. 2 is a schematic side view of a cylinder unit of Fig. 1;

Fig. 3 is a cross sectional view of a cylinder unit of a window opening and closing device of the present invention;

Fig. 4 is a cross sectional view taken along line A-A of Fig. 3;

Fig. 5 is a cross sectional view in accordance with another embodiment of Fig. 4; and

Fig. 6 is a cross sectional view taken along line B-B of Fig. 5.

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 10: window        | 11: window frame        |
| 12: cylinder unit | 13: cylinder body       |
| 14: piston rod    | 16: rotation axis       |
| 18: spring        | 20, 21, and 23: passage |

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭56—127270

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>

E 05 F 3/04

識別記号

庁内整理番号

7705—2E

⑯ 公開 昭和56年(1981)9月28日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑫ 開閉装置

57—403号

⑰ 実 願 昭55—26498

⑱ 考 案 者 齋藤 博

⑲ 出 願 昭55(1980)2月29日

大阪市旭区高殿6丁目19番1号

⑳ 考 案 者 井本義博

㉑ 出 願 人

日本エヤーブレーキ株式会社

神戸市須磨区高倉台3丁目7番

神戸市中央区脇浜海岸通1番46号

㉒ 実用新案登録請求の範囲

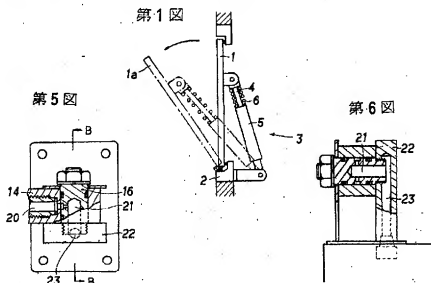
流体圧シリンダの作動により開閉する蓋開閉装置において、シリンダ本体側を蓋に回転自在に取付けるとともに、このシリンダのピストンロッド側を本体に回転自在に取付け、このロッド側回転軸内に圧力流体源に接続する通路を形成し、この通路をピストンロッド内に形成した通路を介してピストンロッド側室に接続する一方、反ロッド側室内にばねを挿入してなり、前記ピストンロッド側室内への圧力流体の供給により前記蓋を開鎖し、ピストンロッド側室内の圧力流体の排出により前記ばねによつて蓋を開放するように構成したこと

を特徴とする開閉装置。

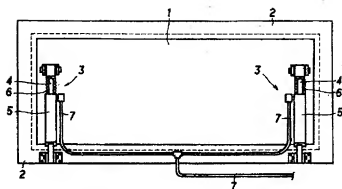
図面の簡単な説明

第1図は従来の窓開閉装置の概略を示す正面図、第2図は第1図のシリンダ装置の概略を示す側面図、第3図は本考案の窓開閉装置のシリンダ装置を示す断面図、第4図は第3図のA—A断面図、第5図は第4図の他の実施例を示す断面図、第6図は第5図のB—B断面図である。

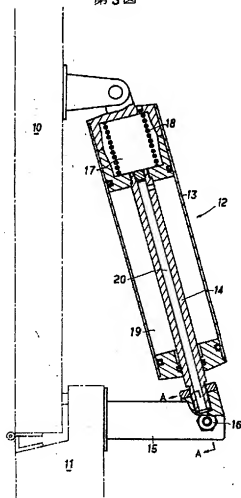
10…窓、11…窓枠、12…シリンダ装置、13…シリンダ本体、14…ピストンロッド、16…回転軸、18…ばね、20、21、23…通路。



第 2 図



第3図



第 4 回

